

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емец Валерий Сергеевич  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 22.06.2026 17:46:34  
Уникальный программный ключ:  
f2b8a15739c4d3eaf901d0b194e2d41

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Рязанский институт (филиал)  
федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Московский политехнический университет»

Кафедра «Информатика и информационные технологии»

Н.В. Герова

# ОБРАБОТКА ТАБЛИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Практикум

Рязань  
2026

**УДК 378**  
**ББК 32.972.1**  
**Г 394**

Герова, Н.В.

**Г 394** Обработка табличной информации: практикум / Н.В. Герова. – Рязань : Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета, 2026. – 24 с.

Практикум предназначен для студентов всех направлений подготовки и форм обучения. Тематика практикума соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рабочей программы. Сегодня обработка табличных данных представляет один из компонентов профессиональной компетентности выпускников вузов. Знание возможностей прикладного программного обеспечения и умение работать с ним является обязательным требованием потенциального работодателя к будущим специалистам. Практикум служит закреплению и проверке знаний у студентов по основным разделам дисциплин «Цифровая грамотность», «Делопроизводство на персональном компьютере».

Печатается по решению методической комиссии Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

**УДК 378**  
**ББК 32.972.1**

© Герова Н. В., 2026  
© Рязанский институт (филиал)  
Московского политехнического  
университета, 2026

## Содержание

|                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Редактирование данных, форматирование таблицы. Формулы .....                                                                         | 4  |
| 1.1. Практическое задание № 1. Ввод данных в ячейки, редактирование<br>данных, изменение ширины столбца, вставка строки (столбца) ..... | 4  |
| 1.2. Практическое задание № 2. Работа с формулами .....                                                                                 | 5  |
| 1.3. Практическое задание № 3. Форматирование таблицы .....                                                                             | 7  |
| 2. Адресация. Встроенные функции. Связывание рабочих листов .....                                                                       | 10 |
| 2.1. Практическое задание № 4. Абсолютная и относительная адресация .....                                                               | 10 |
| 2.2. Практическое задание № 5. Встроенные функции .....                                                                                 | 11 |
| 2.3. Практическое задание № 6. Связывание рабочих листов .....                                                                          | 13 |
| 3. Логические функции. Обработка данных. Решение задач .....                                                                            | 15 |
| 3.1. Практическое задание № 7. Логические функции .....                                                                                 | 15 |
| 3.2. Практическое задание № 8. Обработка данных с помощью<br>электронных таблиц .....                                                   | 17 |
| 3.3. Практическое задание № 9. Решение задач с помощью электронных<br>таблиц .....                                                      | 18 |
| Индивидуальное задание для самостоятельной работы. ....                                                                                 | 18 |
| 4. Формализация и компьютерное моделирование. Управление рабочими<br>листами книги. Построение диаграмм и графиков .....                | 19 |
| 4.1. Практическое задание № 10. Формализация и компьютерное<br>моделирование .....                                                      | 19 |
| Индивидуальное задание для самостоятельной работы. ....                                                                                 | 20 |
| 4.2. Практическое задание № 11. Управление листами рабочей книги ....                                                                   | 20 |
| 4.3. Практическое задание № 12. Построение диаграмм и графиков .....                                                                    | 22 |

## 1. Редактирование данных, форматирование таблицы. Формулы

### 1.1. Практическое задание № 1. Ввод данных в ячейки, редактирование данных, изменение ширины столбца, вставка строки (столбца)

#### Ввод и редактирование данных.

1. Открыть табличный процессор, выбрать нужную ячейку.
2. Щелкнуть мышью в строке формул или дважды щелкнуть левой кнопкой мыши внутри ячейки.
3. Отредактировать содержимое ячейки.
4. Нажать Enter или щелкнуть мышью в другой ячейке.

#### Изменение ширины столбца (высоты строки).

1. Подвести курсор мыши к границе столбца (строки), курсор примет вид двойной стрелки.
2. Передвигать границу до нужного размера, не отпуская левой кнопки мыши.
3. Отпустить левую кнопку мыши.

#### Вставка строки (столбца).

1. Выделить строку (столбец), перед (слева) которой нужно вставить новую строку (столбец).
2. Выбрать Вставка, Строки (Столбцы).

#### Задание.

1. Введите данные следующей таблицы (рисунок 1).

|   | А                 | В                    | С                        |
|---|-------------------|----------------------|--------------------------|
| 1 | Фамилия вкладчика | Сумма вклада, \$ США | Доля от общего вклада, % |
| 2 | Абрамов           | 10520,28             |                          |
| 3 | Михайлова         | 5830,56              |                          |
| 4 | Горелов           | 25690,39             |                          |
| 5 | Петров            | 50880,95             |                          |
| 6 | Абелян            | 19830,41             |                          |
| 7 | Лукашик           | 14920,18             |                          |
| 8 | Итого:            |                      |                          |
| 9 |                   |                      |                          |

Рисунок 1 – Входные данные

Подберите ширину столбцов так, чтобы были видны все записи.

2. Вставьте новый столбец перед столбцом А. В ячейку А1 введите № п/п, пронумеруйте ячейки А2:А7, используя автозаполнение, для этого в ячейку

А2 введите 1, в ячейку А3 введите 2, выделите эти ячейки, потяните за маркер Автозаполнения вниз до строки 7 (рисунок 2).

|   | А     | В                 |    |
|---|-------|-------------------|----|
| 1 | № п/п | Фамилия вкладчика | Су |
| 2 | 1     | Абрамов           |    |
| 3 | 2     | Михайлова         |    |
| 4 |       | Горелов           |    |
| 5 |       | Петров            |    |
| 6 |       | Абелян            |    |
| 7 |       | Лукашик           |    |
| 8 |       | Итого:            |    |
| 9 |       |                   |    |

Рисунок 2 – Автозаполнение столбца данными

3. Вставьте строку для названия таблицы. В ячейку А1 введите название таблицы Индивидуальные вклады коммерческого банка (рисунок 3).

|   | А                                         | В                 | С                    | Д                        |
|---|-------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
| 1 | Индивидуальные вклады коммерческого банка |                   |                      |                          |
| 2 | № п/п                                     | Фамилия вкладчика | Сумма вклада, \$ США | Доля от общего вклада, % |
| 3 | 1                                         | Абрамов           | 10520,28             |                          |
| 4 | 2                                         | Михайлова         | 5830,56              |                          |
| 5 |                                           | Горелов           | 25690,39             |                          |
| 6 |                                           | Петров            | 50880,95             |                          |
| 7 |                                           | Абелян            | 19830,41             |                          |
| 8 |                                           | Лукашик           | 14920,18             |                          |
| 9 |                                           | Итого:            |                      |                          |

Рисунок 3 – Вставка строки

4. Сохраните таблицу в своей папке под именем банк.xls.

## 1.2. Практическое задание № 2. Работа с формулами

Запись формулы начинается со знака равенства «=». Формулы могут содержать числа, имена ячеек, знаки операций, круглые скобки, имена функций. Вся формула пишется в строку, символы выстраиваются последовательно друг за другом.

### Задание.

1. Откройте файл банк.xls, созданный ранее. Скопируйте на «Лист 2» таблицу с «Лист 1» (рисунок 4).

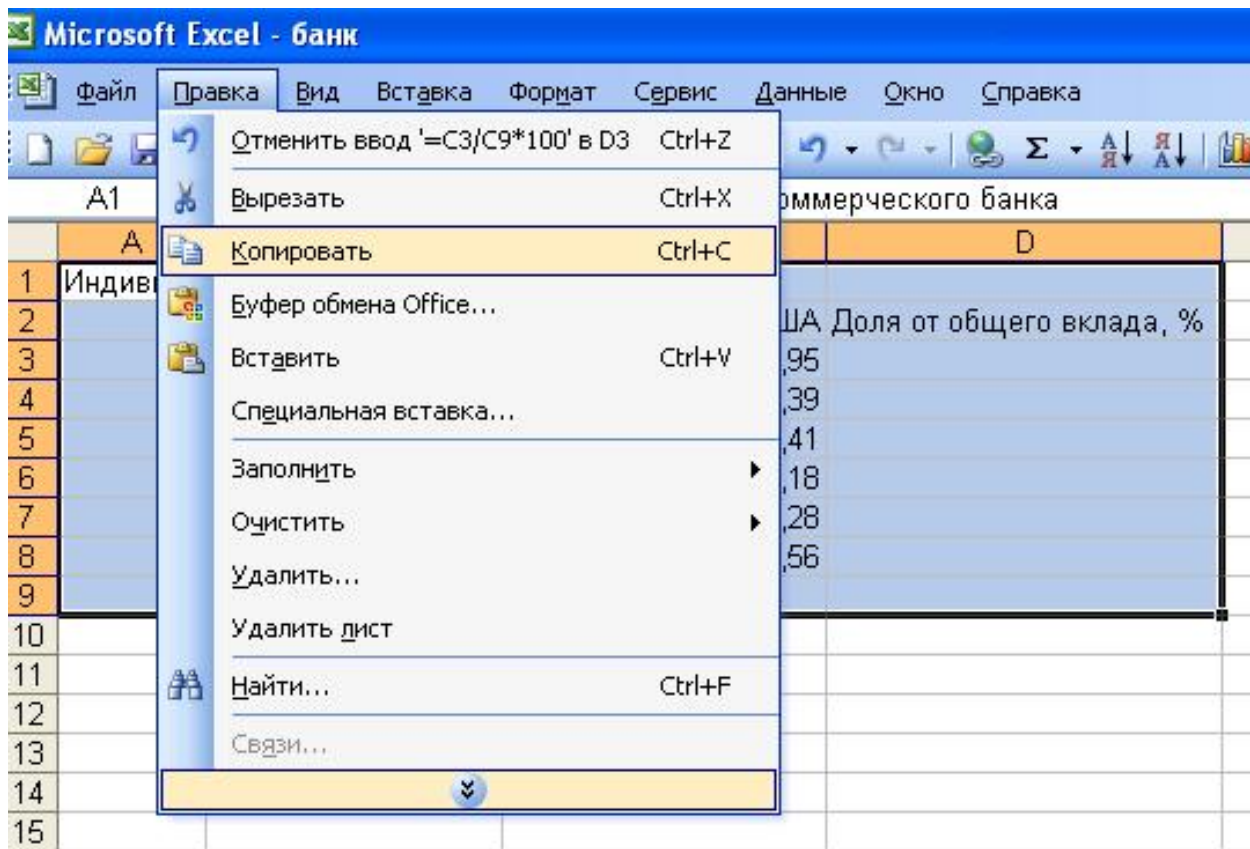


Рисунок 4 – Копирование данных на другой лист

2. В ячейку C9 введите формулу для нахождения общей суммы  $=C3+C4+C5+C6+C7+C8$ , затем нажмите Enter (рисунок 5).

|   | А                                         | В                 | С                    | Д                        |
|---|-------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
| 1 | Индивидуальные вклады коммерческого банка |                   |                      |                          |
| 2 |                                           | Фамилия вкладчика | Сумма вклада, \$ США | Доля от общего вклада, % |
| 3 | 1                                         | Петров            | 50880,95             |                          |
| 4 | 2                                         | Горелов           | 25690,39             |                          |
| 5 | 3                                         | Абеян             | 19830,41             |                          |
| 6 | 4                                         | Лукашик           | 14920,18             |                          |
| 7 | 5                                         | Абрамов           | 10520,28             |                          |
| 8 | 6                                         | Михайлова         | 5830,56              |                          |
| 9 |                                           | Итого:            | $=C3+C4+C5+C6+C7+C8$ |                          |

Рисунок 5 – Нахождение общей суммы вручную с помощью формулы

3. В ячейку D3 введите формулу для нахождения доли от общего вклада,  $=C3/C9*100$ , затем нажмите Enter (рисунок 6).

|   | А                                         | В                 | С                    | Д                        |
|---|-------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
| 1 | Индивидуальные вклады коммерческого банка |                   |                      |                          |
| 2 |                                           | Фамилия вкладчика | Сумма вклада, \$ США | Доля от общего вклада, % |
| 3 | 1                                         | Петров            | 50880,95             | =C3/C9*100               |
| 4 | 2                                         | Горелов           | 25690,39             |                          |
| 5 | 3                                         | Абелян            | 19830,41             |                          |
| 6 | 4                                         | Лукашик           | 14920,18             |                          |
| 7 | 5                                         | Абрамов           | 10520,28             |                          |
| 8 | 6                                         | Михайлова         | 5830,56              |                          |
| 9 |                                           | Итого:            | 127672,77            |                          |

Рисунок 6 – Нахождение доли от общего вклада с помощью формулы

4. Аналогично находим долю от общего вклада для ячеек D4, D5, D6, D7, D8.

5. Для группы ячеек C3:C9 установите Разделитель тысяч и разрядность Две цифры после запятой, используя следующие кнопки , , .

6. Для группы ячеек D3:D8 установите разрядность Целое число, используя кнопку .

7. Добавьте две строки после названия таблицы. Введите в ячейку A2 текст Дата, в ячейку B2 – сегодняшнюю дату (например, 10.09.2008), в ячейку A3 текст Время, в ячейку B3 – текущее время (например, 10:08). Выберите формат даты и времени в соответствующих ячейках по своему желанию.

8. В результате выполнения задания получим таблицу (рисунок 7).

|    | А                                         | В                 | С                    | Д                        |
|----|-------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
| 1  | Индивидуальные вклады коммерческого банка |                   |                      |                          |
| 2  | Дата                                      | 13.09.2008        |                      |                          |
| 3  | Время                                     | 12:15             |                      |                          |
| 4  |                                           | Фамилия вкладчика | Сумма вклада, \$ США | Доля от общего вклада, % |
| 5  | 1                                         | Петров            | 50 880,95            | 40                       |
| 6  | 2                                         | Горелов           | 25 690,39            | 20                       |
| 7  | 3                                         | Абелян            | 19 830,41            | 16                       |
| 8  | 4                                         | Лукашик           | 14 920,18            | 12                       |
| 9  | 5                                         | Абрамов           | 10 520,28            | 8                        |
| 10 | 6                                         | Михайлова         | 5 830,56             | 5                        |
| 11 |                                           | Итого:            | 127 672,77           |                          |

Рисунок 7 – Итоговая таблица

9. Сохраните документ под тем же именем.

### 1.3. Практическое задание № 3. Форматирование таблицы

1. Для изменения формата ячеек необходимо: выделить ячейку (группу ячеек); выбрать *Формат, Ячейки*; в появившемся диалоговом окне выбрать нужную вкладку (*Число, Выравнивание, Шрифт, Граница*); выбрать нужную категорию; нажать ОК (рисунок 8).

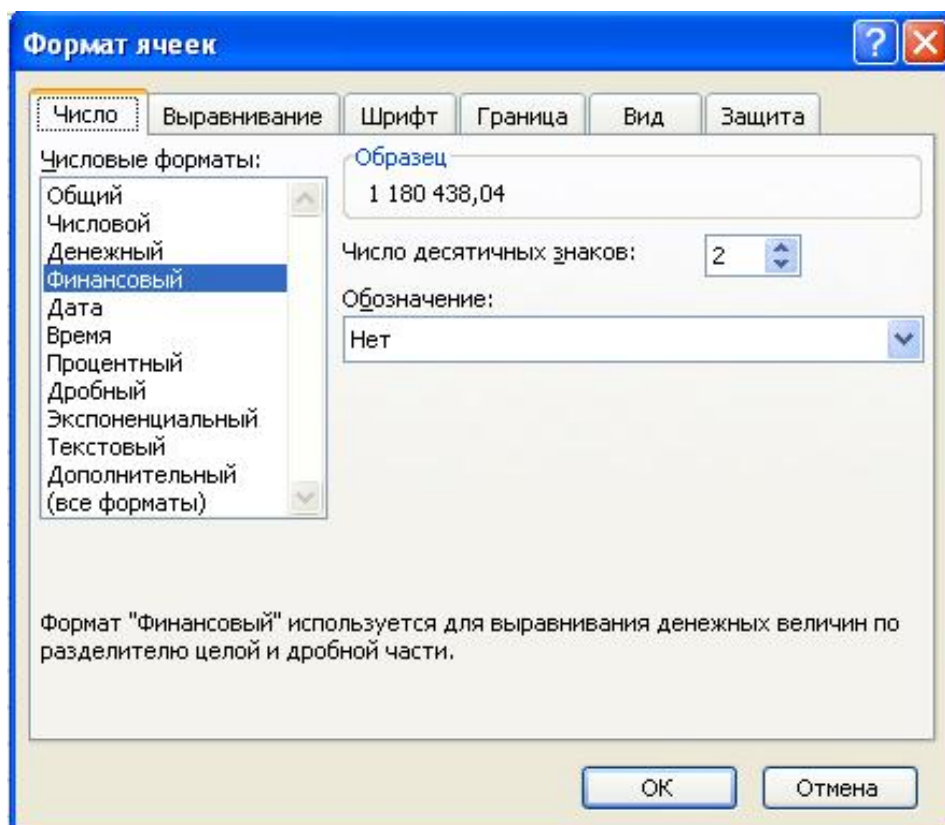


Рисунок 8 – Изменение формата ячеек

2. Для объединения ячеек можно воспользоваться кнопкой  *Объединить и поместить в центре* на панели инструментов.

### Задание.

1. Откройте файл банк.xls, созданный ранее.
2. Объедините ячейки A1:D1 (рисунок 9).

|    |                                           |                   |                      |                          |                    |
|----|-------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|
| A1 | Индивидуальные вклады коммерческого банка |                   |                      |                          |                    |
|    | A                                         | B                 | C                    | D                        | E                  |
| 1  | Индивидуальные вклады коммерческого банка |                   |                      |                          |                    |
| 2  | Дата                                      | 13.09.2008        |                      |                          |                    |
| 3  | Время                                     | 12:15             |                      |                          |                    |
| 4  |                                           | Курс доллара      | 23,2                 |                          |                    |
| 5  |                                           | Фамилия вкладчика | Сумма вклада, \$ США | Доля от общего вклада, % | Сумма вклада, руб. |
| 6  | 1                                         | Петров            | 50 880,95            | 40                       | 1 180 438,04       |
| 7  | 2                                         | Горелов           | 25 690,39            | 20                       | 596 017,05         |
| 8  | 3                                         | Абелян            | 19 830,41            | 16                       | 460 065,51         |
| 9  | 4                                         | Лукашик           | 14 920,18            | 12                       | 346 148,18         |
| 10 | 5                                         | Абрамов           | 10 520,28            | 8                        | 244 070,50         |
| 11 | 6                                         | Михайлова         | 5 830,56             | 5                        | 135 268,99         |
| 12 |                                           | Итого:            | 127 672,77           |                          |                    |
| 13 |                                           |                   |                      |                          |                    |

Рисунок 9 – Объединение ячеек

3. Для ячеек B5:E5 установите *Формат, Ячейки, Выравнивание, Переносить по словам*, предварительно уменьшив размеры полей, для ячейки

В4 установите *Формат, Ячейки, Выравнивание, Ориентация* – 45°, для ячейки С4 установите *Формат, Ячейки, Выравнивание, по горизонтали и по вертикали* – по центру (рисунок 10).

|    | А                                         | В                 | С                    | Д                        | Е                  |
|----|-------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|
| 1  | Индивидуальные вклады коммерческого банка |                   |                      |                          |                    |
| 2  | Дата                                      | 13.09.2008        |                      |                          |                    |
| 3  | Время                                     | 12:15             |                      |                          |                    |
| 4  |                                           | Курс доллара      | 23,2                 |                          |                    |
| 5  |                                           | Фамилия вкладчика | Сумма вклада, \$ США | Доля от общего вклада, % | Сумма вклада, руб. |
| 6  | 1                                         | Петров            | 50 880,95            | 40                       | 1 180 438,04       |
| 7  | 2                                         | Горелов           | 25 690,39            | 20                       | 596 017,05         |
| 8  | 3                                         | Абелян            | 19 830,41            | 16                       | 460 065,51         |
| 9  | 4                                         | Лукашик           | 14 920,18            | 12                       | 346 148,18         |
| 10 | 5                                         | Абрамов           | 10 520,28            | 8                        | 244 070,50         |
| 11 | 6                                         | Михайлова         | 5 830,56             | 5                        | 135 268,99         |
| 12 |                                           | Итого:            | 127 672,77           |                          |                    |

Рисунок 10 – Форматирование данных в ячейке

4. С помощью команды *Формат, Ячейки, Граница* установить необходимые границы.

5. Выполните форматирование таблицы по образцу (рисунок 11).

6. Сохраните документ под тем же именем.

|    | А                                                | В                 | С                    | Д                        | Е                   |
|----|--------------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|
| 1  | <b>Индивидуальные вклады коммерческого банка</b> |                   |                      |                          |                     |
| 2  | Дата                                             | 13.09.2008        |                      |                          |                     |
| 3  | Время                                            | 12:15             |                      |                          |                     |
| 4  |                                                  | Курс доллара      | <b>23,2</b>          |                          |                     |
| 5  |                                                  | Фамилия вкладчика | Сумма вклада, \$ США | Доля от общего вклада, % | Сумма вклада, руб.  |
| 6  | 1                                                | Петров            | 50 880,95            | 40                       | 1 180 438,04        |
| 7  | 2                                                | Горелов           | 25 690,39            | 20                       | 596 017,05          |
| 8  | 3                                                | Абелян            | 19 830,41            | 16                       | 460 065,51          |
| 9  | 4                                                | Лукашик           | 14 920,18            | 12                       | 346 148,18          |
| 10 | 5                                                | Абрамов           | 10 520,28            | 8                        | 244 070,50          |
| 11 | 6                                                | Михайлова         | 5 830,56             | 5                        | 135 268,99          |
| 12 |                                                  | <b>Итого:</b>     | <b>127 672,77</b>    |                          | <b>2 962 008,26</b> |
| 13 |                                                  |                   |                      |                          |                     |

Рисунок 11 – Итоговая таблица

## 2. Адресация. Встроенные функции. Связывание рабочих листов

### 2.1. Практическое задание № 4. Абсолютная и относительная адресация

1. Каждая ячейка имеет свой адрес, состоящий из имени столбца и номера строки, например: B3, \$A\$10, F\$7.

2. Адреса бывают относительные (A3, H7, B9), абсолютные (\$A\$8, \$F\$12 – фиксируются и столбец, и строка) и смешанные (\$A7 – фиксируется только столбец, C\$12 – фиксируется только строка).

Клавиша **F4** позволяет установить в строке формул абсолютный или смешанный адрес.

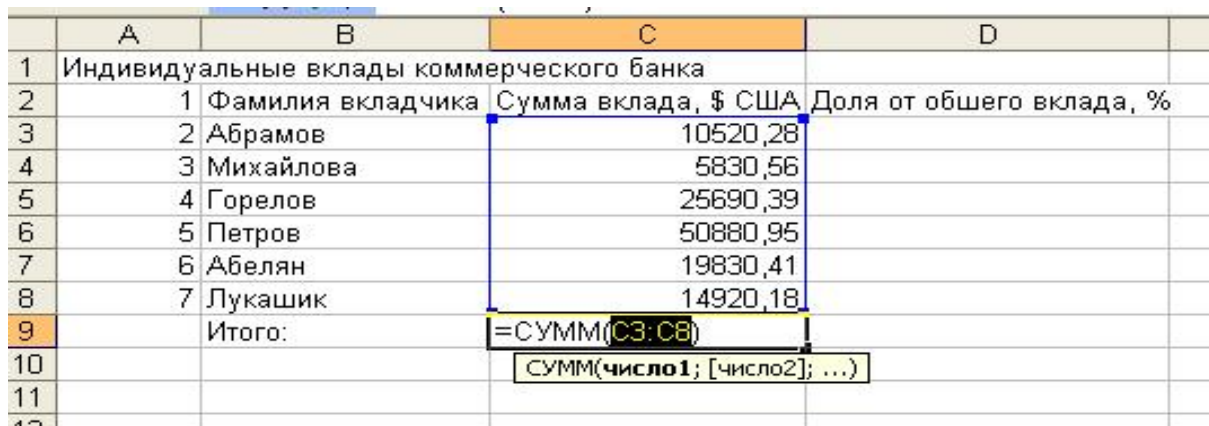
3. Относительный адрес ячейки изменяется при копировании формулы, абсолютный адрес не изменяется при копировании формулы.

4. Для нахождения суммы можно воспользоваться кнопкой **Автосуммирование** , которая находится на панели инструментов.

#### Задание.

1. Откройте файл *банк.xls*, созданный на прошлом уроке. Скопируйте на «Лист 3» таблицу с «Лист 1».

2. В ячейку C9 введите формулу для нахождения общей суммы, для этого выделите ячейку C9, нажмите кнопку  **Автосуммирование**, выделите группу ячеек C3:C8, затем нажмите Enter (рисунок 12).



|    | А                                         | В | С                           | Д                        |
|----|-------------------------------------------|---|-----------------------------|--------------------------|
| 1  | Индивидуальные вклады коммерческого банка |   |                             |                          |
| 2  |                                           | 1 | Сумма вклада, \$ США        | Доля от общего вклада, % |
| 3  |                                           | 2 | Абрамов                     |                          |
| 4  |                                           | 3 | Михайлова                   |                          |
| 5  |                                           | 4 | Горелов                     |                          |
| 6  |                                           | 5 | Петров                      |                          |
| 7  |                                           | 6 | Абелян                      |                          |
| 8  |                                           | 7 | Лукашик                     |                          |
| 9  |                                           |   | =СУММ(C3:C8)                |                          |
| 10 |                                           |   | СУММ(число1; [число2]; ...) |                          |
| 11 |                                           |   |                             |                          |
| 12 |                                           |   |                             |                          |

Рисунок 12 – Функция Автосуммирование

3. В ячейку D3 введите формулу для нахождения доли от общего вклада, используя абсолютную ссылку на ячейку C9:  $=C3/\$C\$9*100$  (рисунок 13).

4. Скопируйте данную формулу для группы ячеек D4:D8 любым способом.

5. Добавьте две строки после названия таблицы. Введите в ячейку A2 текст Дата, в ячейку B2 – сегодняшнюю дату (например, 10.09.2008), в ячейку

A3 текст *Время*, в ячейку B3 – текущее время (например, 10:08). Выберите формат даты и времени в соответствующих ячейках по своему желанию.

6. Сравните полученную таблицу с таблицей, созданной ранее.

| СУММ <span style="float: right;">=C3/\$C\$9*100</span> |                                           |                   |                      |                          |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
|                                                        | A                                         | B                 | C                    | D                        |
| 1                                                      | Индивидуальные вклады коммерческого банка |                   |                      |                          |
| 2                                                      | 1                                         | Фамилия вкладчика | Сумма вклада, \$ США | Доля от общего вклада, % |
| 3                                                      | 2                                         | Абрамов           | 10520,28             | =C3/\$C\$9*100           |
| 4                                                      | 3                                         | Михайлова         | 5830,56              |                          |
| 5                                                      | 4                                         | Горелов           | 25690,39             |                          |
| 6                                                      | 5                                         | Петров            | 50880,95             |                          |
| 7                                                      | 6                                         | Абелян            | 19830,41             |                          |
| 8                                                      | 7                                         | Лукашик           | 14920,18             |                          |
| 9                                                      |                                           | Итого:            | 127672,77            |                          |

Рисунок 13 – Автосуммирование

7. Добавьте строку после третьей строки. Введите в ячейку B4 текст *Курс доллара*, в ячейку C4 – число 23,20, в ячейку E5 введите текст *Сумма вклада, руб.*

8. Используя абсолютную ссылку, в ячейках E6:E11 найдите значения суммы вклада в рублях (рисунок 14).

| E6 <span style="float: right;">=C6*\$C\$4</span> |                                           |                   |                      |                          |                    |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|
|                                                  | A                                         | B                 | C                    | D                        | E                  |
| 1                                                | Индивидуальные вклады коммерческого банка |                   |                      |                          |                    |
| 2                                                | Дата                                      | 13.09.2008        |                      |                          |                    |
| 3                                                | Время                                     | 12:15             |                      |                          |                    |
| 4                                                |                                           | Курс доллара      | 23,2                 |                          |                    |
| 5                                                |                                           | Фамилия вкладчика | Сумма вклада, \$ США | Доля от общего вклада, % | Сумма вклада, руб. |
| 6                                                | 1                                         | Петров            | 50 880,95            | 40                       | 1 180 438,04       |
| 7                                                | 2                                         | Горелов           | 25 690,39            | 20                       | 596 017,05         |
| 8                                                | 3                                         | Абелян            | 19 830,41            | 16                       | 460 065,51         |
| 9                                                | 4                                         | Лукашик           | 14 920,18            | 12                       | 346 148,18         |
| 10                                               | 5                                         | Абрамов           | 10 520,28            | 8                        | 244 070,50         |
| 11                                               | 6                                         | Михайлова         | 5 830,56             | 5                        | 135 268,99         |
| 12                                               |                                           | Итого:            | 127 672,77           |                          |                    |

Рисунок 14 – Итоговая таблица

9. Сохраните документ под тем же именем.

## 2.2. Практическое задание № 5. Встроенные функции

Excel содержит более 400 встроенных функций для выполнения стандартных функций для выполнения стандартных вычислений.

Ввод функции начинается со знака = (равно). После имени функции в круглых скобках указывается список аргументов, разделенных точкой с запятой.

Для вставки функции необходимо выделить ячейку, в которой будет вводиться формула, ввести с клавиатуры знак =, нажать кнопку Мастера функций  на строке формул (рисунок 15).

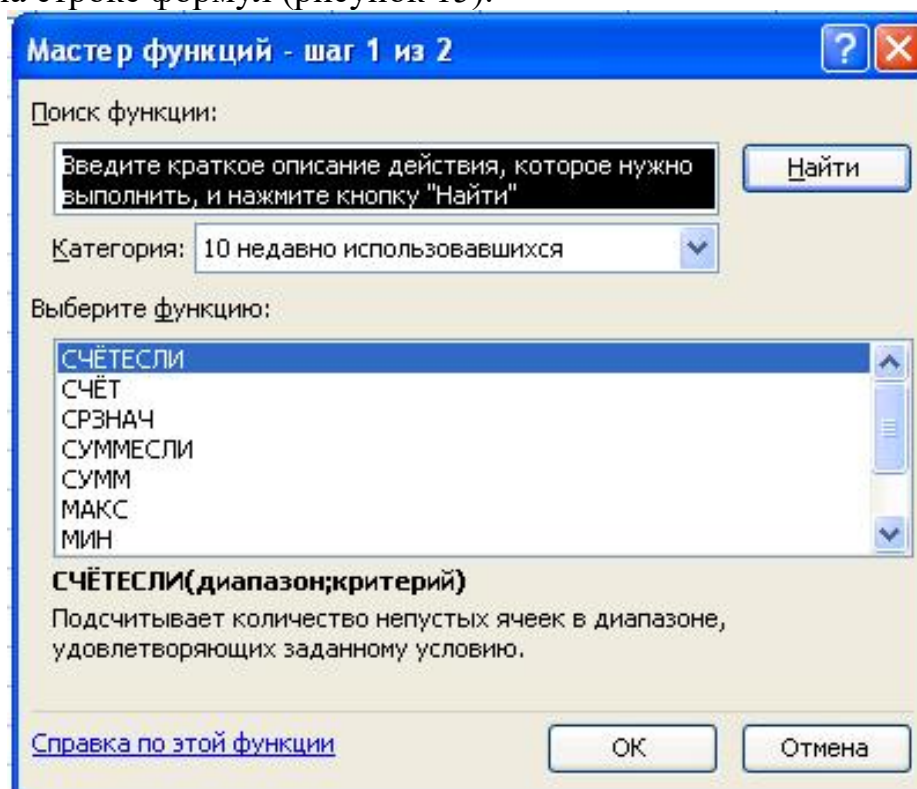


Рисунок 15 – Диалоговое окно «Мастер функций»

В появившемся диалоговом окне выбрать необходимую категорию (математические, статистические, текстовые и т.д.), в этой категории выбрать необходимую функцию. Функции *СУММ*, *СУММЕСЛИ* находятся в категории **Математические**, функции *СЧЕТ*, *СЧЕТЕСЛИ*, *МАКС*, *МИН* находятся в категории **Статистические**.

#### Задание.

Дана последовательность чисел: *25, –61, 0, –82, 18, –11, 0, 30, 15, –31, 0, –58, 22*. В ячейку *A1* введите текущую дату. Числа вводите в ячейки третьей строки. Заполните ячейки *K5:K14* соответствующими формулами (рисунок 16).

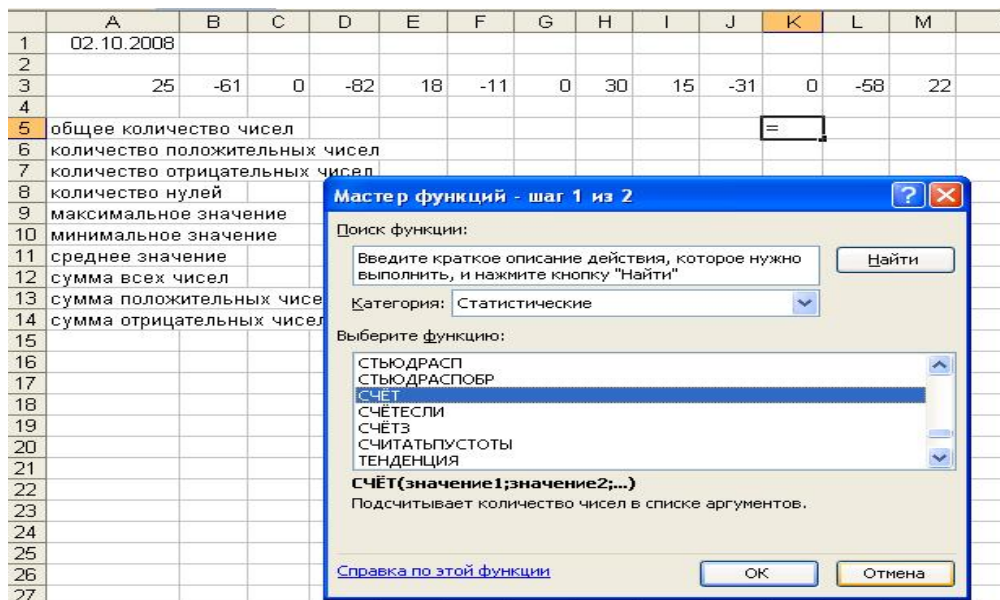


Рисунок 16 – Заполнение ячеек формулами  
Отформатируйте таблицу по образцу (рисунок 17).

|    | A                              | B   | C | D   | E  | F   | G | H  | I  | J   | K | L   | M  |
|----|--------------------------------|-----|---|-----|----|-----|---|----|----|-----|---|-----|----|
| 1  | 02.10.2008                     |     |   |     |    |     |   |    |    |     |   |     |    |
| 2  |                                |     |   |     |    |     |   |    |    |     |   |     |    |
| 3  | 25                             | -61 | 0 | -82 | 18 | -11 | 0 | 30 | 15 | -31 | 0 | -58 | 22 |
| 4  |                                |     |   |     |    |     |   |    |    |     |   |     |    |
| 5  | общее количество чисел         |     |   |     |    |     |   |    |    |     |   |     |    |
| 6  | количество положительных чисел |     |   |     |    |     |   |    |    |     |   |     |    |
| 7  | количество отрицательных чисел |     |   |     |    |     |   |    |    |     |   |     |    |
| 8  | количество нулей               |     |   |     |    |     |   |    |    |     |   |     |    |
| 9  | максимальное значение          |     |   |     |    |     |   |    |    |     |   |     |    |
| 10 | минимальное значение           |     |   |     |    |     |   |    |    |     |   |     |    |
| 11 | среднее значение               |     |   |     |    |     |   |    |    |     |   |     |    |
| 12 | сумма всех чисел               |     |   |     |    |     |   |    |    |     |   |     |    |
| 13 | сумма положительных чисел      |     |   |     |    |     |   |    |    |     |   |     |    |
| 14 | сумма отрицательных чисел      |     |   |     |    |     |   |    |    |     |   |     |    |
| 15 |                                |     |   |     |    |     |   |    |    |     |   |     |    |

Рисунок 17 – Отформатированная таблица

Лист 1 переименуйте в Числа, остальные листы удалите. Результат сохраните в своей папке под именем Числа.xls.

### 2.3. Практическое задание № 6. Связывание рабочих листов

В формулах можно ссылаться не только на данные в пределах одного листа, но и на данные, расположенные в ячейках других листов данной рабочей книги и даже в другой рабочей книге. Ссылка на ячейку другого листа состоит из имени листа и имени ячейки (между именами ставится восклицательный знак!).

#### Задание.

На первом листе создайте таблицу «Заработная плата за январь» (рисунок 18).

|    | A                                                                          | B             | C   | D       | E   | F                   | G      | H       | I             |
|----|----------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|---------|-----|---------------------|--------|---------|---------------|
| 1  | Расчет заработной платы в АО "Рога и копыта"                               |               |     |         |     |                     |        |         |               |
| 2  | за январь 2000 года                                                        |               |     |         |     |                     |        |         |               |
| 3  |                                                                            |               |     |         |     |                     |        |         |               |
| 4  | Минимальная месячная ставка на предприятии -                               |               |     |         |     | 150,00              |        |         |               |
| 5  | Количество рабочих дней в текущем месяце -                                 |               |     |         |     | 20                  |        |         |               |
| 6  |                                                                            |               |     |         |     |                     |        |         |               |
| 7  |                                                                            |               |     |         |     | Начисления          |        |         |               |
| 8  | №                                                                          | Ф.И.О.        | КТУ | Ставка  | Дни | Заработная<br>плата | Премия |         | Итого<br>нач. |
| 9  |                                                                            |               |     |         |     |                     | %      | Сумма   |               |
| 10 | 1                                                                          | 2             | 3   | 4       | 5   | 6                   | 7      | 8       | 9             |
| 11 | 1                                                                          | Иванов И.И.   | 7   | 1050,00 | 17  | 892,50              | 10%    | 105,00  | 997,50        |
| 12 | 2                                                                          | Петров П.П.   | 6   | 900,00  | 21  | 945,00              | 15%    | 135,00  | 1080,00       |
| 13 | 3                                                                          | Сидоров С.С.  | 5   | 750,00  | 20  | 750,00              | 25%    | 187,50  | 937,50        |
| 14 | 4                                                                          | Васечкин В.В. | 8   | 1200,00 | 18  | 1080,00             | 15%    | 180,00  | 1260,00       |
| 15 | 5                                                                          | Ковалёв К.К.  | 4   | 600,00  | 20  | 600,00              | 25%    | 150,00  | 750,00        |
| 16 | 6                                                                          | Сергеев Н.Д.  | 3   | 450,00  | 19  | 427,50              | 15%    | 67,50   | 495,00        |
| 17 | 7                                                                          | Курочкин С.П. | 9   | 1350,00 | 20  | 1350,00             | 20%    | 270,00  | 1620,00       |
| 18 |                                                                            |               |     |         |     |                     |        |         |               |
| 19 | ИТОГО                                                                      |               |     |         |     | 6045,00             |        | 1095,00 | 7140,00       |
| 20 | Максимум                                                                   |               |     |         |     | 1350,00             |        | 270,00  | 1620,00       |
| 21 | Минимум                                                                    |               |     |         |     | 450,00              |        | 67,50   | 495,00        |
| 22 | Среднее значение                                                           |               |     |         |     | 900,00              |        | 156,43  | 1020,00       |
| 23 |                                                                            |               |     |         |     |                     |        |         |               |
| 24 |                                                                            |               |     |         |     |                     |        |         |               |
| 25 | Ставка = КТУ * Минимальная месячная ставка на предприятии                  |               |     |         |     |                     |        |         |               |
| 26 | Заработная плата = Ставка / количество рабочих дней в текущем месяце * Дни |               |     |         |     |                     |        |         |               |
| 27 | Сумма премии = Ставка * % премии                                           |               |     |         |     |                     |        |         |               |
| 28 | Итого нач. = Заработная плата + Сумма премии                               |               |     |         |     |                     |        |         |               |

Рисунок 18 – Таблица «Заработная плата за январь»

На втором листе создайте таблицу «Заработная плата за февраль» (рисунок 19).

|    | A                                            | B             | C   | D       | E   | F                   | G      | H       | I             |
|----|----------------------------------------------|---------------|-----|---------|-----|---------------------|--------|---------|---------------|
| 1  | Расчет заработной платы в АО "Рога и копыта" |               |     |         |     |                     |        |         |               |
| 2  | за февраль 2000 года                         |               |     |         |     |                     |        |         |               |
| 3  |                                              |               |     |         |     |                     |        |         |               |
| 4  | Минимальная месячная ставка на предприятии - |               |     |         |     | 930,00              |        |         |               |
| 5  | Количество рабочих дней в текущем месяце -   |               |     |         |     | 21                  |        |         |               |
| 6  |                                              |               |     |         |     |                     |        |         |               |
| 7  |                                              |               |     |         |     | Начисления          |        |         |               |
| 8  | №                                            | Ф.И.О.        | КТУ | Ставка  | Дни | Заработная<br>плата | Премия |         | Итого<br>нач. |
| 9  |                                              |               |     |         |     |                     | %      | Сумма   |               |
| 10 | 1                                            | 2             | 3   | 4       | 5   | 6                   | 7      | 8       | 9             |
| 11 | 1                                            | Иванов И.И.   | 7   | 6510,00 | 21  | 6510,00             | 10%    | 651,00  | 7161,00       |
| 12 | 2                                            | Петров П.П.   | 6   | 5580,00 | 21  | 5580,00             | 15%    | 837,00  | 6417,00       |
| 13 | 3                                            | Сидоров С.С.  | 5   | 4650,00 | 19  | 4207,14             | 25%    | 1162,50 | 5369,64       |
| 14 | 4                                            | Васечкин В.В. | 8   | 7440,00 | 20  | 7085,71             | 15%    | 1116,00 | 8201,71       |
| 15 | 5                                            | Ковалёв К.К.  | 4   | 3720,00 | 20  | 3542,86             | 25%    | 930,00  | 4472,86       |
| 16 | 6                                            | Сергеев Н.Д.  | 3   | 2790,00 | 19  | 2524,29             | 15%    | 418,50  | 2942,79       |
| 17 | 7                                            | Курочкин С.П. | 9   | 8370,00 | 20  | 7971,43             | 20%    | 1674,00 | 9645,43       |
| 18 |                                              |               |     |         |     |                     |        |         |               |
| 19 | ИТОГО                                        |               |     |         |     | 37421,43            |        | 6789,00 | 44210,43      |
| 20 | Максимум                                     |               |     |         |     | 8370,00             |        | 1674,00 | 9645,43       |
| 21 | Минимум                                      |               |     |         |     | 2790,00             |        | 418,50  | 2942,79       |
| 22 | Среднее значение                             |               |     |         |     | 5580,00             |        | 969,86  | 6315,78       |
| 23 |                                              |               |     |         |     |                     |        |         |               |

Рисунок 19 – Таблица «Заработная плата за февраль»

Переименуйте листы рабочей книги: вместо Лист 1 введите **Зарплата за январь**, вместо Лист 2 введите **Зарплата за февраль**, вместо Лист 3 введите **Всего начислено**. Заполните лист **Всего начислено** исходными данными (рисунок 20).

|    | A        | B                              | C                | D             | E            | F |
|----|----------|--------------------------------|------------------|---------------|--------------|---|
| 1  |          | <b>Накопительная ведомость</b> |                  |               |              |   |
| 2  |          | <b>февраль 2000 года</b>       |                  |               |              |   |
| 3  |          |                                |                  |               |              |   |
| 4  |          |                                |                  |               |              |   |
| 5  |          |                                |                  |               |              |   |
| 6  | <b>№</b> | <b>Ф.И.О.</b>                  | <b>Зар.Плата</b> | <b>Премия</b> | <b>Итого</b> |   |
| 7  |          |                                |                  |               |              |   |
| 8  | <b>1</b> | <b>2</b>                       | <b>3</b>         | <b>4</b>      | <b>5</b>     |   |
| 9  | 1        | Иванов И.И.                    |                  |               |              |   |
| 10 | 2        | Петров П.П.                    |                  |               |              |   |
| 11 | 3        | Сидоров С.С.                   |                  |               |              |   |
| 12 | 4        | Васечкин В.В.                  |                  |               |              |   |
| 13 | 5        | Ковалёв К.К.                   |                  |               |              |   |
| 14 | 6        | Сергеев Н.Д.                   |                  |               |              |   |
| 15 | 7        | Курочкин С.П.                  |                  |               |              |   |
| 16 |          |                                |                  |               |              |   |
| 17 |          | ИТОГО:                         |                  |               |              |   |
| 18 |          | Максимум                       |                  |               |              |   |
| 19 |          | Минимум                        |                  |               |              |   |
| 20 |          | Среднее значение               |                  |               |              |   |
| 21 |          |                                |                  |               |              |   |

Рисунок 20 – Таблица «Накопительная ведомость»

Заполните пустые ячейки, для этого введите в ячейку C9 формулу =Январь!D11+Февраль!D11, в ячейку D9 введите формулу =Январь!H11+Февраль!H11, в остальные ячейки введите соответствующие формулы. Сохраните документ под именем **зарплата**.

### 3. Логические функции. Обработка данных. Решение задач

#### 3.1. Практическое задание № 7. Логические функции

##### Задание 1.

Логические функции предназначены для проверки выполнения условия или для проверки нескольких условий.

Функция **ЕСЛИ** позволяет определить, выполняется ли указанное условие. Если условие истинно, то значением ячейки будет *выражение 1*, в противном случае – *выражение 2*.

**=ЕСЛИ (условие; выражение 1; выражение 2)**

Например, =ЕСЛИ (B2>20; «тепло»; «холодно»)

Если значение в ячейке B2>20, то выводится сообщение *тепло*, в противном случае – *холодно*.

1. Заполните таблицу и отформатируйте ее по образцу (рисунок 21).

|   | A                                        | B          | C          | D       | E           | F     | G        |
|---|------------------------------------------|------------|------------|---------|-------------|-------|----------|
| 1 | <b>Ведомость вступительных экзаменов</b> |            |            |         |             |       |          |
| 2 | № п/п                                    | Фамилия    | Математика | Русский | Иностранный | Сумма | Зачислен |
| 3 | 1                                        | Антонов    | 4          | 4       | 5           |       |          |
| 4 | 2                                        | Акулова    | 3          | 3       | 4           |       |          |
| 5 | 3                                        | Борисов    | 5          | 4       | 3           |       |          |
| 6 | 4                                        | Воробьева  | 5          | 5       | 4           |       |          |
| 7 | 5                                        | Григорьева | 3          | 5       | 5           |       |          |
| 8 | 6                                        | Григорьева | 4          | 4       | 4           |       |          |
| 9 | 7                                        | Сапожников | 5          | 3       | 5           |       |          |

Рисунок 21 – Пример таблицы

2. Заполните формулами пустые ячейки. Абитуриент зачислен в институт, если оценка по математике 4 или 5, в противном случае – нет.
3. Сохраните документ под именем студент.

### Задание 2.

Совместно с функцией ЕСЛИ используются логические функции И, ИЛИ, НЕ.

Например, =ЕСЛИ(И(Е4<3; Н8>=3); «выиграет»; «проиграет»). Если значение в ячейке Е4<3 и Н8>=3, то выводится сообщение выиграет, в противном случае – проиграет.

1. Откройте файл «Студент».
2. Скопируйте таблицу на Лист 2.
3. После названия таблицы добавьте пустую строку. Введите в ячейку В2 Проходной балл, в ячейку С2 число 13. Изменим условие зачисления абитуриента: абитуриент зачислен в институт, если сумма баллов больше или равна проходному баллу и оценка по математике 4 или 5, в противном случае – нет (рисунок 22).

|    | A                                        | B                     | C          | D       | E           | F     | G        |
|----|------------------------------------------|-----------------------|------------|---------|-------------|-------|----------|
| 1  | <b>Ведомость вступительных экзаменов</b> |                       |            |         |             |       |          |
| 2  |                                          | <b>Проходной балл</b> | <b>13</b>  |         |             |       |          |
| 3  | № п/п                                    | Фамилия               | Математика | Русский | Иностранный | Сумма | Зачислен |
| 4  | 1                                        | Антонов               | 4          | 4       | 5           |       |          |
| 5  | 2                                        | Акулова               | 3          | 3       | 4           |       |          |
| 6  | 3                                        | Борисов               | 5          | 4       | 3           |       |          |
| 7  | 4                                        | Воробьева             | 5          | 5       | 4           |       |          |
| 8  | 5                                        | Григорьева            | 3          | 5       | 5           |       |          |
| 9  | 6                                        | Григорьева            | 4          | 4       | 4           |       |          |
| 10 | 7                                        | Сапожников            | 5          | 3       | 5           |       |          |
| 11 |                                          |                       |            |         |             |       |          |

Рисунок 22 – Таблица «Ведомость вступительных экзаменов»

4. Сохраните полученный документ.

### 3.2. Практическое задание № 8. Обработка данных с помощью электронных таблиц

1. Заполните таблицы.
2. Заполните формулами пустые ячейки. Засушливым считается месяц, в котором количество выпавших осадков меньше 15 мм (воспользуйтесь формулой СЧЕТЕСЛИ).
3. Заполните столбец *Прогноз*:
  - засуха, если количество осадков < 15 мм;
  - дождливо, если количество осадков > 70 мм;
  - нормально (в остальных случаях).
4. Представьте данные таблицы *Количество осадков (мм)* графически, расположив диаграмму на Листе 2. Выберите тип диаграммы и элементы оформления по своему усмотрению.
5. Переименуйте *Лист 1* в *Метео*, *Лист 2* в *Диаграмма*. Удалите лишние листы рабочей книги (рисунок 23).

|    | A                  | B     | C         | D    | E | F                                                | G | H | I | J | K |
|----|--------------------|-------|-----------|------|---|--------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1  | Количество осадков |       |           |      |   | Данные за 1992-1994 годы                         |   |   |   |   |   |
| 2  |                    | 1992  | 1993      | 1994 |   | Максимальное количество осадков за 3 года (мм)   |   |   |   |   |   |
| 3  | Январь             | 37,2  | 34,5      |      |   | Минимальное количество осадков за 3 года (мм)    |   |   |   |   |   |
| 4  | Февраль            | 11,4  | 51,3      |      |   | Суммарное количество осадков за 3 года (мм)      |   |   |   |   |   |
| 5  | Март               | 16,5  | 20,5      |      |   | Среднемесячное количество осадков за 3 года (мм) |   |   |   |   |   |
| 6  | Апрель             | 19,5  | 26,9      |      |   | Количество засушливых месяцев за 3 года          |   |   |   |   |   |
| 7  | Май                | 11,7  | 45,5      |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 8  | Июнь               | 129,1 | 71,5      |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 9  | Июль               | 57,1  | 152,9     |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 10 | Август             | 43,8  | 96,6      |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 11 | Сентябрь           | 85,7  | 74,8      |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 12 | Октябрь            | 86    | 14,5      |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 13 | Ноябрь             | 12,5  | 21        |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 14 | Декабрь            | 21,2  | 22,3      |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 15 |                    |       |           |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 16 | Данные за 1994 год |       | прогноз   |      |   | Данные за 1994 год                               |   |   |   |   |   |
| 17 | Январь             | 8     | засуха    |      |   | Минимальное количество осадков                   |   |   |   |   |   |
| 18 | Февраль            | 1,2   | засуха    |      |   | Суммарное количество осадков                     |   |   |   |   |   |
| 19 | Март               | 3,8   | засуха    |      |   | Среднемесячное количество осадков                |   |   |   |   |   |
| 20 | Апрель             | 11,9  | засуха    |      |   | Количество засушливых месяцев                    |   |   |   |   |   |
| 21 | Май                | 66,3  | нормально |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 22 | Июнь               | 60    | нормально |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 23 | Июль               | 50,6  | нормально |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 24 | Август             | 145,2 | дождливо  |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 25 | Сентябрь           | 79,9  | дождливо  |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 26 | Октябрь            | 74,9  | дождливо  |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 27 | Ноябрь             | 56,6  | нормально |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |
| 28 | Декабрь            | 9,4   | засуха    |      |   |                                                  |   |   |   |   |   |

Рисунок 23 – Таблица «Метео»

6. Установите ориентацию листа – альбомная, укажите в верхнем колонтитуле (*Вид, Колонтитулы*) свою фамилию, а в нижнем – дату выполнения работы.
7. Сохраните таблицу под именем *Метео*.

### 3.3. Практическое задание № 9. Решение задач с помощью электронных таблиц

**Задача 1.** Представьте себя одним из членов жюри игры «Формула удачи». Вам поручено отслеживать количество очков, набранных каждым игроком, и вычислять суммарный выигрыш в рублях в соответствии с текущим курсом валюты, а также по результатам игры объявлять победителя. Каждое набранное в игре очко соответствует 1 доллару.

1. Заполните и отформатируйте таблицу по образцу (рисунок 24).
2. В ячейки E7:E9 введите формулы для расчета *Суммарного выигрыша за игру (руб.)* каждого участника, в ячейки B10:D10 введите формулы для подсчета общего количества очков за раунд.
3. В ячейку B12 введите логическую функцию для определения победителя игры (победителем игры считается тот участник игры, у которого суммарный выигрыш за игру наибольший)
4. Проверьте, что при изменении курса валюты и количества очков участников изменяется содержимое ячеек, в которых заданы формулы.

|    | А                           | В                | С         | Д         | Е                                |
|----|-----------------------------|------------------|-----------|-----------|----------------------------------|
| 1  | <b>Игра "Формула удачи"</b> |                  |           |           |                                  |
| 2  |                             |                  |           |           |                                  |
| 3  |                             | Курс валюты      | 25,3      |           |                                  |
| 4  |                             |                  |           |           |                                  |
| 5  |                             | Количество очков |           |           | Суммарный выигрыш за игру (руб.) |
| 6  |                             | 1-й раунд        | 2-й раунд | 3-й раунд |                                  |
| 7  | 1-й участник                | 5                | 7         | 4         |                                  |
| 8  | 2-й участник                | 6                | 6         | 3         |                                  |
| 9  | 3-й участник                | 7                | 5         | 2         |                                  |
| 10 | Всего:                      |                  |           |           |                                  |
| 11 |                             |                  |           |           |                                  |
| 12 | ПОБЕДИТЕЛЬ ИГРЫ             |                  |           |           |                                  |
| 13 |                             |                  |           |           |                                  |

Рисунок 24 – Таблица «Формула удачи»

5. Сохраните документ под именем *Формула удачи*.

#### Индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Выполните одну из предлагаемых ниже задач.

1. Для обменного пункта валюты создайте таблицу, в которой оператор, вводя число (количество обмениваемых долларов) немедленно получал бы ответ в виде суммы в рублях. Текущий курс доллара отразите в отдельной ячейке. Переименуйте *Лист 1* в *Обменный пункт*. Сохраните документ под именем *Обменный пункт*.

2. В парке высадили молодые деревья: 68 берез, 70 осин и 57 тополей. Подсчитайте общее количество высаженных деревьев, их процентное

соотношение. Постройте объемный вариант круговой диаграммы. Сохраните документ под именем *Парк*.

#### 4. Формализация и компьютерное моделирование. Управление рабочими листами книги. Построение диаграмм и графиков

##### 4.1. Практическое задание № 10. Формализация и компьютерное моделирование

При решении конкретной задачи необходимо формализовать изложенную в ней информацию, а затем на основе формализации построить математическую модель задачи, а при решении задачи на компьютере необходимо построить компьютерную модель задачи.

**Пример 1.** Каждый день по радио передают температуру воздуха, влажность и атмосферное давление. Определите, в какие дни недели атмосферное давление было нормальным, повышенным или пониженным – эта информация очень важна для метеочувствительных людей (рисунок 25).

Формализация задачи – атмосферное давление считается:

- нормальным, если находится в пределах от 755 до 765 мм рт. ст.;
- пониженным – в пределах 720-754 мм рт. ст.;
- повышенным – до 780 мм рт. ст.

Для моделирования конкретной ситуации воспользуемся логическими функциями MS Excel.

|    | А                  | В                           | Строка формул |
|----|--------------------|-----------------------------|---------------|
| 1  |                    |                             |               |
| 2  | <b>День недели</b> | <b>Атмосферное давление</b> |               |
| 3  | <i>Понедельник</i> | 746                         |               |
| 4  | <i>Вторник</i>     | 745                         |               |
| 5  | <i>Среда</i>       | 764                         |               |
| 6  | <i>Четверг</i>     | 770                         |               |
| 7  | <i>Пятница</i>     | 765                         |               |
| 8  | <i>Суббота</i>     | 735                         |               |
| 9  | <i>Воскресенье</i> | 759                         |               |
| 10 |                    |                             |               |

Рисунок 25 – Таблица «Атмосферное давление»

1. В ячейку С3 введите логическую функцию для определения, каким (нормальное, повышенное или пониженное) было давление в каждый из дней недели.

2. Проверьте, как изменяется значение ячейки, содержащей формулу при изменении числового значения атмосферного давления.

3. Сохраните документ под именем *Атмосферное давление*.

### **Индивидуальное задание для самостоятельной работы.**

В 1228 г. итальянский математик Фибоначчи сформулировал задачу: «Некто поместил пару кроликов в некоем месте, огороженном со всех сторон стеной. Сколько пар кроликов родится при этом в течение года, если природа кроликов такова, что каждый месяц, начиная с третьего месяца после своего рождения, пара кроликов производит на свет другую пару?»

Формализация задачи.

Эта задача сводится к последовательности чисел, в дальнейшем получившей название «Последовательность Фибоначчи»:

1, 1, 2, 3, 5, 8, ...,

Где два первых члена последовательности равны 1, а каждый следующий член последовательности равен сумме двух предыдущих.

Выполните компьютерное моделирование задачи Фибоначчи.

## **4.2. Практическое задание № 11. Управление листами рабочей книги**

Новая рабочая книга *Excel* содержит три рабочих листа с именами *Лист 1*, *Лист 2*, *Лист 3*.

Листы рабочей книги можно переименовывать, перемещать, копировать, удалять, добавлять новые.

Переименование листа: выбрать нужный лист; дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по ярлыку; написать новое название листа (можно на русском языке).

Вставка листа: выбрать лист, слева от которого нужно вставить новый лист; выбрать *Вставка*, *Лист* или в контекстном меню *Добавить*.

Удаление листа: выбрать нужный лист; выбрать *Правка*, *Удалить лист* или в контекстном меню *Удалить*.

### **Задание.**

1. Открыть документ *Практические работы.xls*, созданный ранее.
2. Переименовать *Лист 1* в *Урок 1*, *Лист 2* в *Урок 2*, *Лист 3* в *Урок 3*.
3. Скопировать на *Лист 4* таблицу «Рисунок 11 – Итоговая таблица» (рисунок 26).

|    | A                                                | B                        | C                           | D                               | E                         |
|----|--------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 1  | <b>Индивидуальные вклады коммерческого банка</b> |                          |                             |                                 |                           |
| 2  | Дата                                             | 10.03.2009               |                             |                                 |                           |
| 3  | Время                                            | 10:49                    |                             |                                 |                           |
| 4  |                                                  | <b>Курс доллара</b>      | <b>23,2</b>                 |                                 |                           |
| 5  | <b>№ п/п</b>                                     | <b>Фамилия вкладчика</b> | <b>Сумма вклада, \$ США</b> | <b>Доля от общего вклада, %</b> | <b>Сумма вклада, руб.</b> |
| 6  | 1                                                | Абрамов                  | 10 520,28                   | 8                               | 244 070,50                |
| 7  | 2                                                | Михайлова                | 5 830,56                    | 5                               | 135 268,99                |
| 8  | 3                                                | Горелов                  | 25 690,39                   | 20                              | 596 017,05                |
| 9  | 4                                                | Петров                   | 50 880,95                   | 40                              | 1 180 438,04              |
| 10 | 5                                                | Абелян                   | 19 830,41                   | 16                              | 460 065,51                |
| 11 | 6                                                | Лукашик                  | 14 920,18                   | 12                              | 346 148,18                |
| 12 |                                                  | <b>Итого:</b>            | <b>127 672,77</b>           |                                 | <b>2 962 008,26</b>       |
| 13 |                                                  |                          |                             |                                 |                           |

Рисунок 26 – Скопированная таблица

4. Для ячеек С6:С12 установить формат ячеек *Денежный*, обозначение – доллар, для этого выделить ячейки С6:С12 и задать команду: *Формат, Ячейки, Число*, выбрать числовой формат - денежный, обозначение - доллар английский (США)

5. Для ячеек Е6:Е12 установить формат ячеек *Денежный*, обозначение – рубли, для этого выделить ячейки Е6:Е12 и задать команду: *Формат, Ячейки, Число*, выбрать числовой формат - денежный, единица измерения - рубль.

6. Выполните форматирование таблицы по образцу в конце задания (рисунок 27).

7. Сохраните документ под тем же именем.

|    | A                                                | B                        | C                           | D                               | E                         |
|----|--------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 1  | <b>Индивидуальные вклады коммерческого банка</b> |                          |                             |                                 |                           |
| 2  | Дата                                             | 10.03.2009               |                             |                                 |                           |
| 3  | Время                                            | 10:49                    |                             |                                 |                           |
| 4  |                                                  | <b>Курс доллара</b>      | <b>23,2</b>                 |                                 |                           |
| 5  | <b>№ п/п</b>                                     | <b>Фамилия вкладчика</b> | <b>Сумма вклада, \$ США</b> | <b>Доля от общего вклада, %</b> | <b>Сумма вклада, руб.</b> |
| 6  | 1                                                | Абрамов                  | \$10 520,28                 | 8                               | 244 070,50р.              |
| 7  | 2                                                | Михайлова                | \$5 830,56                  | 5                               | 135 268,99р.              |
| 8  | 3                                                | Горелов                  | \$25 690,39                 | 20                              | 596 017,05р.              |
| 9  | 4                                                | Петров                   | \$50 880,95                 | 40                              | 1 180 438,04р.            |
| 10 | 5                                                | Абелян                   | \$19 830,41                 | 16                              | 460 065,51р.              |
| 11 | 6                                                | Лукашик                  | \$14 920,18                 | 12                              | 346 148,18р.              |
| 12 |                                                  | <b>Итого:</b>            | <b>\$127 672,77</b>         |                                 | <b>2 962 008,26р.</b>     |
| 13 |                                                  |                          |                             |                                 |                           |

Рисунок 27 – Отформатированная таблица

### 4.3. Практическое задание № 12. Построение диаграмм и графиков

**Диаграмма (график)** – наглядное графическое представление числовых данных. Диаграммы предназначены для сравнения значений одной величины или нескольких величин, анализа их изменения и т.п.

Этапы построения диаграммы:

1. Нажать кнопку *Мастер диаграмм* 
2. *Шаг 1* – выбрать нужный тип и вид диаграммы, нажать кнопку Далее;
3. *Шаг 2* – посмотреть результат, если необходимо – внести изменения в Диапазоне данных или Рядах данных;
4. *Шаг 3* – указать параметры диаграммы (название диаграммы, подписи осей, расположение легенды и т. д.);
5. *Шаг 4* – указать размещение диаграммы, выбрать Готово.

#### Задание.

1. Откройте документ *Практические работы.xls*, созданный на прошлом уроке. Вставьте лист 6 и переименуйте его в лист «Урок 6. Диаграмма».
2. На листе *Диаграмма* постройте круговую диаграмму по данным столбцов *Фамилия вкладчика*, *Доля от общего вклада* (чтобы выделить группы отдельно расположенных ячеек нажать кнопку **Ctrl** и указать мышью нужные ячейки (рисунок 28).

|    | А                                                | В                        | С                           | Д                               | Е                         |
|----|--------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 1  | <b>Индивидуальные вклады коммерческого банка</b> |                          |                             |                                 |                           |
| 2  | Дата                                             | 10.03.2009               |                             |                                 |                           |
| 3  | Время                                            | 10:49                    |                             |                                 |                           |
| 4  |                                                  | <b>Курс доллара</b>      | <b>23,2</b>                 |                                 |                           |
| 5  | <b>№ п/п</b>                                     | <b>Фамилия вкладчика</b> | <b>Сумма вклада, \$ США</b> | <b>Доля от общего вклада, %</b> | <b>Сумма вклада, руб.</b> |
| 6  | 1                                                | Абрамов                  | \$10 520,28                 | 8                               | 244 070,50р.              |
| 7  | 2                                                | Михайлова                | \$5 830,56                  | 5                               | 135 268,99р.              |
| 8  | 3                                                | Горелов                  | \$25 690,39                 | 20                              | 596 017,05р.              |
| 9  | 4                                                | Петров                   | \$50 880,95                 | 40                              | 1 180 438,04р.            |
| 10 | 5                                                | Абеян                    | \$19 830,41                 | 16                              | 460 065,51р.              |
| 11 | 6                                                | Лукашик                  | \$14 920,18                 | 12                              | 346 148,18р.              |
| 12 |                                                  | <b>Итого:</b>            | <b>\$127 672,77</b>         |                                 | <b>2 962 008,26р.</b>     |
| 13 |                                                  |                          |                             |                                 |                           |

Рисунок 28– Выделенные группы ячеек для построения диаграммы

По выделенным данным построить круговую диаграмму (рисунок 29).



Рисунок 29 – Круговая диаграмма «Доля общего вклада»

3. Вырежьте сегменты диаграммы, для этого:

- выделите область диаграммы;
- щелкните внутри любого сектора;
- удерживая нажатой левую кнопку мыши, перетащите сектор в сторону

на 1 см.

4. Подберите подходящий размер шрифта подписей данных, цвет шрифта установите соответственно цвету каждого сектора.

5. Для названия диаграммы установите шрифт Courier, 12 пт, синий цвет.

6. Переместите легенду в правый нижний угол окна диаграммы (рисунок 30).



Рисунок 30 – Сегментированная круговая диаграмма «Доля общего вклада»

7. Сохраните документ под тем же именем.

Учебное издание

**Герова Наталья Викторовна**

# **ОБРАБОТКА ТАБЛИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Практикум

Подписано в печать \_\_\_\_\_ 2026. Тираж 5 экз.  
Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета  
390000, г. Рязань, ул. Право-Лыбедская, 26/53